



実用新案登録願 (E)

(3,000 円)

昭和 51 年 8 月 20 日

特許庁長官 片 山 石 郎 殿

1. 考案の名称 時計自動車類の規制レバー

2. 考案者

東京都江東区亀戸6丁目31番1号
株式会社 第二精工舎内
前 原 秀 夫

3. 実用新案登録出願人

東京都江東区亀戸6丁目31番1号
(232) 株式会社 第二精工舎
代表取締役 服 部 一 郎

4. 代理人

〒150 東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号

(4664) 弁護士 最 上 務

連絡先 563-2111 内線 223~6 担当 長谷川

5. 添附書類の目録

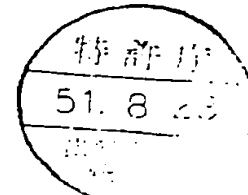
(1) 願 書 副 本

(2) 明 細 書

(3) 図 面

(4) 委 任 状

51. 112349



53-29365

方式
審査



1 通
1 通
1 通
1 通

明 細 書

考案の名称 時計歯車類の規制レバー

実用新案登録請求の範囲

ゼンマイを動力源として動作し、回転錘による自動巻き機構を有する携帯時計において、中央付近を支点として、回転する板材と、該板材を押しつけるバネ部材からなり、コハゼと丸穴車押エの役目を兼ね備え、かつ、自動巻きの状態のときに該コハゼと角穴車の歯との噛み合いが解除される働きを持つ事を特徴とする歯車類の規制レバー。

考案の詳細な説明

本考案はゼンマイを主動力として動作する時計の歯車類の規制レバーに関するものである。

従来のコハゼ機構は、自動巻き機構でゼンマイを巻き上げている場合、すなわち一般に携帯している時には、コハゼは角穴車の歯とかみ合わずに避けようとするが、コハゼバネがゼンマイを巻き上げにくくする方向へ働いている為に、自動巻き

上げ効率を悪くするという欠点を有していた。

本考案は上記の欠点を除去するため、自動巻きでゼンマイを巻き上げている状態、すなわち、通常時計を携帯している状態のときにコハゼを、角穴車の歯と一切接触しないようにし、自動巻きによるゼンマイ巻き上げ効率を高め、持続時間を延ばす事を目的としたものである。

以下、本考案を第1図、第2図で詳細に説明する。1は本考案の一枚板材の規制レバーで、その一端1aをコハゼとして、もう一端1bを丸穴車押エとして用いる。2は1の案内穴で、1番受11に設けられている。3は角穴車、4は伝エカナ、5はその伝エカナと同軸固定している伝エ歯車、7は丸穴遊動車、6は角穴中間車で伝エカナ5、丸穴遊動車7のアイドラの役目をする。8はキチ車で、巻真との係合部は、角に切られており、リユーズ操作1段目で巻真の角部と、係合する。9は規制レバー1のコハゼ部1aの度決めピン、10は、規制レバーバネを実線のように押している規制レバーバネ、11は一番受、12は丸穴座で、規

制レバー 1 や遊動丸穴車 7 は一番受 11 と丸穴座 12 の間に存する。13 は巻真、14 はナンプ、15 は回転鏝、16 は香箱車、17 は回転を伝エ齒車 5 に伝えるマジックレバー、18 は地板である。

以下作動について説明する。自動巻きの場合には、回転鏝 15 の回転がマジックレバー 17 に伝わりその動きが伝エ齒車 5 を左回転させ、伝エカナ 4 により角穴車 3 を右回転して、センマイを巻き上げる。一方、伝エカナ 4 にはもう一つの齒車である角穴中間車 6 が噛み合っており、該角穴中間車 6 には、遊動丸穴車 7 が噛み合っている。自動巻きが働いている時には、遊動丸穴車は、キチ車 8 を支点として、回転せずに規制レバー 1 を、破線のように押しつける働きをして、規制レバー 1 は案内穴 2 を支点として、コハセ部分 1 a と、角穴齒車との噛み合いを解除するようになる。手巻きの場合には、巻真 13 の回転がキチ車 8 に伝わり、遊動丸穴車 7 にその回転を伝え、さらに、角穴中間車 6、伝エカナ 4、角穴車 3 と、回転が伝わる訳だが、その為には、遊動丸穴車が実線のように

キチ車 8 と角穴中間車 6 と、その両方に噛み合っていないなければならない。すなわち、第 1 図上、矢印の方向に遊動丸穴車 7 は力を受けている必要がある。その働きの役目を負うために、規制レバースプリング 10 により常に規制レバー 1 はバネ力を受けている事になる。つまり、丸穴車押エの役目も、本考案の規制レバーは兼ねる。

以上のごとく、本考案によれば、コハゼや、丸穴車押エが必要とされる手巻きの場合には、コハゼと、丸穴車押エとしての役目を果たし、コハゼを必要としない自動巻きの場合には、角穴歯車とは触れずに、ゼンマイ巻き上げ効率の向上に寄与するという理想的な働きをする部材を、少ない部品点数でなしているので、その実用効果は、大なるものがある。

図面の簡単な説明

第 1 図は、実施例の平面図であり、第 2 図は、断面図である。

1 ... 本考案の規制レバー 1 a ... コハゼ部

分 1 b ... 丸穴車押工部分 3 ... 角穴車
7 ... 遊動丸穴車

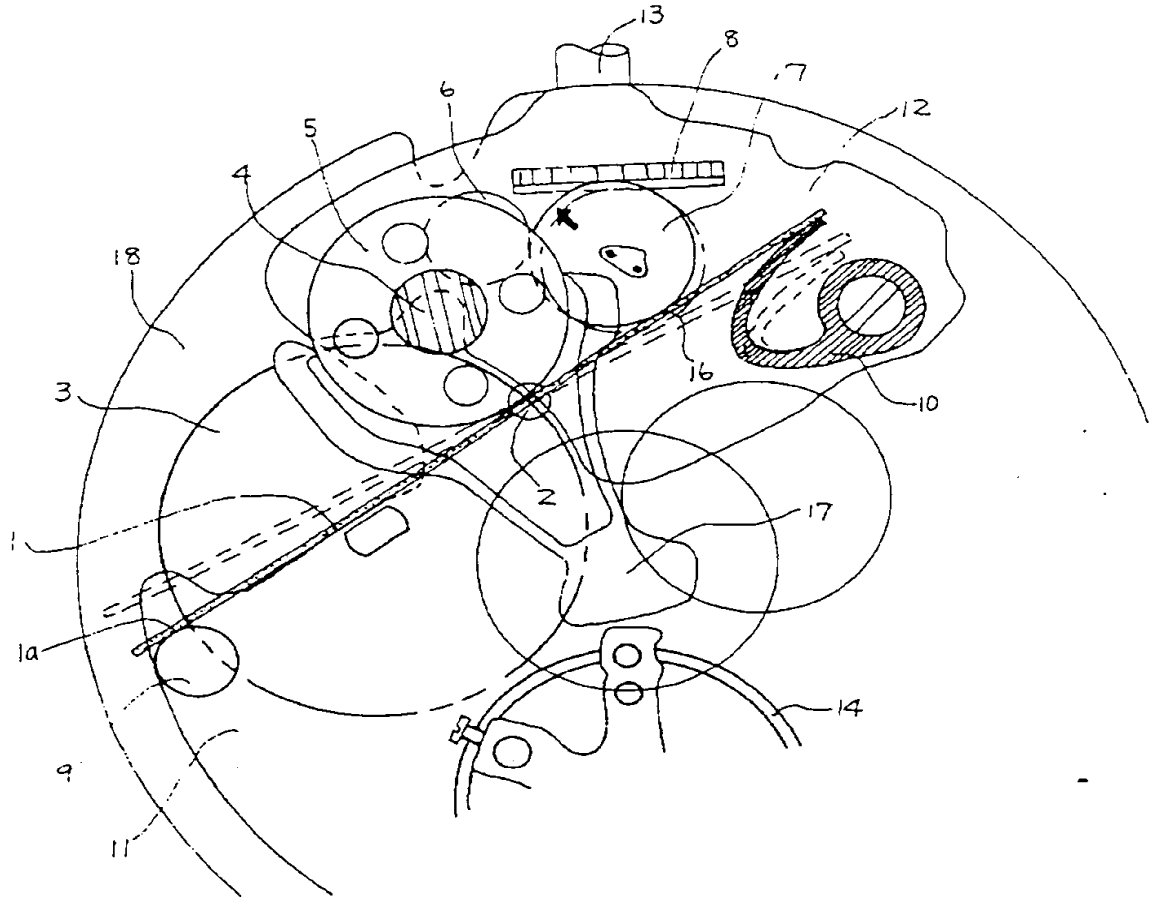
以 上

代理人 最 上

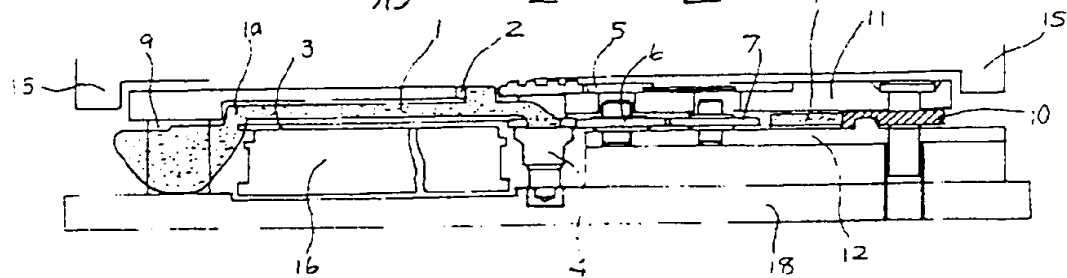
務



第 1 図



第 2 図



29365

Public Util. Model Showa 53-29365

Utility Model Registration Application (E)

August 20, 1976

Mr. Ishiro Katayama, Chief Commissioner of Japan Patent Office

1. Title of Device

Regulating lever for the cogwheels of watches

2. Inventor

Yoshifumi Mayehara
c/o Daini Seiko-sha Co., Ltd.
31-1, Kameido 6-chome, Kohtoh-ku, Tokyo

3. Utility Model Registration Applicant

Ichiro Hattori, Representative Director
(232) Daini Seiko-sha Co., Ltd.
31-1, Kameido 6-chome, Kohtoh-ku, Tokyo

4. Agent

(4664) Tsutomu Mogami, Patent Attorney
6-8, Jingu-maye 2-chome, Shibuya-ku, Tokyo 150
Contact person: Hasegawa at 563-2111 ext. 223~6

5. List of Attached Documents

(1) Duplicate copy of application	1
(2) Specification	1
(3) Drawings	1
(4) Power of attorney	1

Specification

Title of Device:

Regulating lever for the cogwheels of watches

Scope of Utility Model Registration Claims

A regulating lever of cogwheels characterized by the fact that, in a watch which works with a power spring as the driving source and which has an automatic winding mechanism using a rotor, it consists of a rotating plate material and a spring element which presses the plate material, and has the function of both a recoiling click and a crown wheel holder, and also has a function so that gearing between the recoiling click and a ratchet wheel is released in the automatic winding state.

Detailed Explanation of the Device

The present device relates to a regulating lever for the cogwheels of watches which work with a power spring as the main driving force.

In a conventional recoiling click mechanism, when a power spring is being rewound by an automatic winding mechanism, namely when the watch is carried, although a recoiling click does not mesh with the teeth of a ratchet wheel and tries to avoid it, there is the shortcoming that, because a recoiling click spring works toward making it difficult for the power spring to be rewound, automatic winding efficiency becomes worse.

In order to overcome said shortcoming, the present device has the objective of arranging things such that the recoiling click does not touch teeth of the ratchet wheel in a state in which the power spring is rewound with automatic winding, namely the state where the watch is usually carried, enhancing the efficiency of winding the power spring by an automatic winding, and extending the duration time.

The present device is explained in detail hereafter, with reference to Fig. 1 and Fig. 2. No. 1 is the regulating lever of the one-piece plate material of this device, where one end 1a is used as a recoiling click and the other end 1b as a crown wheel holder. No. 2 is a guide hole for no. 1, which is installed on the first receiver 11. No. 3 is a ratchet wheel, 4 is a transmission pinion, 5 is a transmission cogwheel fixed coaxially with the transmission pinion, 7 is a crown

floating wheel, and 6 is a ratchet middle wheel which serves as an idler for the transmission pinion 5 and crown floating wheel 7. No. 8 is a bevel pinion whose gearing section with the winding arbor is cut at an angle, and it meshes with the angular section of the winding arbor in the first stage of the crown operation. No. 9 is an angle determining pin of the recoiling click section 1a of the regulating lever 1, no. 10 is a regulating lever spring which pushes the regulating lever as indicated by the solid line. No. 11 is the first receiver, 12 is a crown wheel washer, and the regulating lever 1 and the floating crown wheel 7 are located between the first receiver 11 and the crown wheel washer 12. No. 13 is the winding arbor, 14 is a balance wheel, 15 is a rotor, 16 is a barrel wheel, 17 is a magic lever which transmits the rotation to the transmission cogwheel 5, and 18 is a base plate.

Its actions are explained next. In the case of automatic winding, the rotation of the rotor 15 is transmitted to the magic lever 17, its motion rotates the transmission cogwheel 5 to the left, which rotates the ratchet wheel 3 through the transmission pinion 4, and winds the power spring. On the other hand, geared with the transmission pinion 4 is another cogwheel, and geared with a ratchet middle wheel 6 is a floating crown wheel 7. When automatic winding is in operation, the floating crown wheel presses the regulating lever 1 utilizing the bevel pinion 8 as the fulcrum without rotating, and the regulating lever 1 comes to release the gearing between the recoiling click section 1a and the ratchet cogwheel utilizing the guiding hole 2 as the fulcrum.

In the case of the manual winding, rotation of the winding arbor 13 is transmitted to the bevel pinion 8, which transmits the rotation to the floating crown wheel 7, and the rotation is transmitted further to the ratchet middle wheel 6, the transmission pinion 4, and the ratchet, for which the floating crown wheel must be geared with both a bevel pinion 8 and a ratchet middle wheel 6. Namely, the floating crown wheel 7 must receive force in the direction of an arrow in Fig. 1. In order to fill this role, the regulating lever 1 always receives the spring force from the regulating lever spring 10. Namely, the regulating lever of the present device also serves as a crown wheel holder.

As in the above, because the present device forms an element with a small number of parts which performs the ideal function of serving as a recoiling click and a crown wheel holder in the manual winding case where a recoiling click and a crown wheel holder are necessary, and contributes to improvement in the efficiency of winding the power spring without touching the ratchet cogwheel, its practical effect

is large.

Brief Explanation of the Drawings

Figure 1 is a plane view of an embodiment, and
Fig. 2 is a cross-sectional view.

1: Regulating lever of this device,
1a: recoiling click section,
1b: Crown wheel holder section,

3: Ratchet wheel,

7: Floating crown wheel.

End

Agent: Tsutomu Mogami